

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 6 B	9/52	N		
	9/06	C		

審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平6-286095

(22)出願日 平成6年(1994)10月27日

(71)出願人 000005005

不二サッシ株式会社

神奈川県川崎市中原区中丸子135番地

(72)発明者 吉田 幸彦

神奈川県川崎市中原区中丸子135番地 不

二サッシ株式会社内

(74)代理人 弁理士 島田 義勝 (外1名)

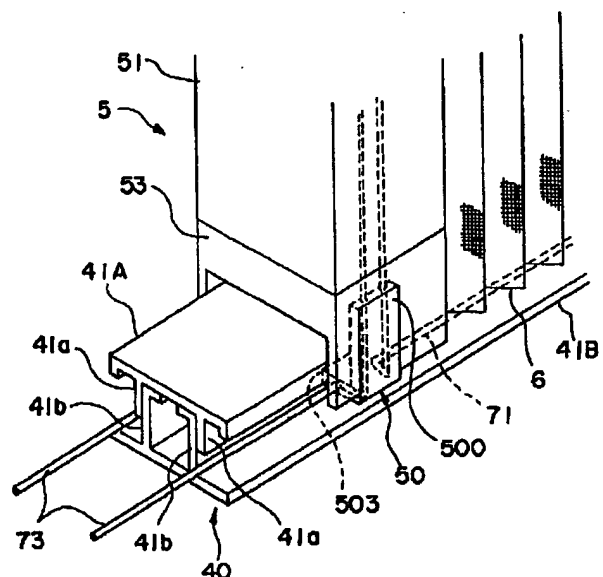
(54)【発明の名称】 組付け網戸装置

(57)【要約】

【目的】 ワイヤーテンション機構のワイヤーを下部ガイド部材により保護、隠蔽することのできる組付け網戸装置を提供する。

【構成】 自立ワイヤーテンション機構7の各ワイヤー71、71、72、73は、可動部材5の上部ガイドブロックに設けられたワイヤー挿通口を介して、上部ガイド部材3の内側から可動部材5内に引き込まれ、可動部材5のスライドバー51内を通して下部ガイドブロック53内に至り、さらに外止め装置50内を通して着脱自在なレールアタッチ41Aの下側に引き出され、そのレールアタッチ41Aの下側に沿って露出せずに配線される。

【効果】 外観性が向上し、出入りの邪魔にならず、踏付けによるワイヤーの損傷を防止することができ、また網戸の走行性が良好に保たれ、ワイヤーの取り回しや補修などを容易に行なうことができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 建物の開口部の下部に止着される下部ガイド部材と、該下部ガイド部材に沿って前記開口部の左右方向に可動するように前記下部ガイド部材上に起立して配置される少なくとも一対の可動部材と、該可動部材間に取り付けられ、且つ、それらの可動部材の移動に伴って開幕或いは閉幕する折畳み伸縮自在なブリーツ状の網目部材と、前記可動部材の開閉移動方向の揺動を防止するように掛け渡される複数のワイヤーよりなるワイヤーテンション機構とを備えた組付け網戸装置であって、前記下部ガイド部材は、前記可動部材の走行を案内する着脱自在なレール部を有しており、該レール部の下側で、且つ、同レール部の長手方向の両縁よりも内側に、前記ワイヤーが配線されていることを特徴とする組付け網戸装置。

【請求項 2】 前記可動部材は、前記レール部の下側で内向きに突出して同レール部を抱持することにより前記可動部材が前記レール部から外れるのを防ぐ外止め装置を有しており、前記ワイヤーは、前記可動部材内を通され、さらに前記外止め装置内を通して前記レール部の下側に配線されていることを特徴とする請求項 1 記載の組付け網戸装置。

【請求項 3】 前記外止め装置は、前記可動部材に、前記レール部を抱持する状態とその抱持状態を解放する状態とに変換可能に軸支されていることを特徴とする請求項 2 記載の組付け網戸装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、一般住宅あるいはオフィスビルなどの建物の窓等の開口部に組み付けられる組付け網戸装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 この種の組付け網戸装置においては、先に本出願人が平成 4 年 2 月 28 日付にて出願した特願平 4-75953 号の明細書及び図面に開示してなる構成を有するものがある。

【0003】 この先願発明における組付け網戸装置においては、建物の窓等の開口部を形成する開口枠に、起立状態にて左右水平方向に移動自在に組み付けられる可動部材と、この可動部材の開閉移動に追従して折畳み伸縮自在なブリーツ状の網目部材とからなる組付け網戸装置本体を組み付けてなるとともに、前記可動部材の開閉移動方向の揺動をワイヤーテンション機構にて防止するようになっている。

【0004】 そして、このようなワイヤーテンション機構は、非伸縮性で且つ可撓性を有するワイヤー、ロープ等の張設のみによる均等な張力掛けによって、可動部材をその開閉方向への移動時の揺動を防止するように自立させ、網目部材による開口枠の開口部の円滑な閉幕また

は開幕を可能にしているものである。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記した先願発明の組付け網戸装置におけるワイヤーテンション機構を構成するワイヤーは、開口枠の開口部を囲繞形成する上下両枠上に露出して配線されているために、外観性に劣るばかりでなく、特に、開口枠の下枠に露出して配線されていると、出入りの際の邪魔になったり踏み付けてワイヤーを損傷させてしまい、ワイヤー切れの原因になったりするという不具合があった。

【0006】 そこで、従来では、開口枠の下枠にワイヤー配線用の溝を形成し、この溝内にワイヤーを配線することにより、上記した不具合を解消しているものもあるが、このような溝の形成によって、ゴミ等が溜まり易いために網戸の走行性が十分でなくこの点の改良が必要である他、外観性の低下も免れ得ないという問題があった。

【0007】 この発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、ワイヤーテンション機構のワイヤーを下部ガイド部材により保護、隠蔽し、以って外観性の向上を図ることができるとともに、ゴミ等が溜まることによる網戸の走行性の悪化やワイヤー切れなどの不都合を解消することができる組付け網戸装置を提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、請求項 1 に記載の発明は、建物の開口部の下部に止着される下部ガイド部材と、該下部ガイド部材に沿って前記開口部の左右方向に可動するように前記下部ガイド部材上に起立して配置される少なくとも一対の可動部材と、該可動部材間に取り付けられ、且つ、それらの可動部材の移動に伴って開幕或いは閉幕する折畳み伸縮自在なブリーツ状の網目部材と、前記可動部材の開閉移動方向の揺動を防止するように掛け渡される複数のワイヤーよりなるワイヤーテンション機構とを備えた組付け網戸装置であって、前記下部ガイド部材は、前記可動部材の走行を案内する着脱自在なレール部を有しており、該レール部の下側で、且つ、同レール部の長手方向の両縁よりも内側に、前記ワイヤーが配線されていることを特徴とする。

【0009】 その発明において、請求項 2 に記載の発明のように、前記可動部材は、前記レール部の下側で内向きに突出して同レール部を抱持することにより前記可動部材が前記レール部から外れるのを防ぐ外止め装置を有しており、前記ワイヤーは、前記可動部材内を通され、さらに前記外止め装置内を通して前記レール部の下側に配線されていることを特徴とする。

【0010】 さらに、請求項 3 に記載の発明のように、前記外止め装置は前記可動部材に、前記レール部を抱持する状態とその抱持状態を解放する状態とに変換可能に

軸支されていることも特徴とする。

#### 【0011】

【作用】請求項1に記載の組付け網戸装置によれば、ワイヤーテンション機構のワイヤーが、下部ガイド部材に設けられた着脱自在なレール部の下側で、且つ、その長手方向の両縁よりも内側に配線されているため、ワイヤーが下部ガイド部材により保護、隠蔽されるので、外観性の向上が図れるとともに、出入りの際の邪魔にならずに済み、また踏付けによるワイヤーの損傷が防止される。しかも、ゴミ等が溜まり易い従来のようなワイヤー配線用の溝を形成せずに済むので、網戸の走行性が悪化するのを防止される。さらにレール部が着脱自在になっているため、ワイヤーの取り回しや補修などが容易に行なえる。

【0012】請求項2に記載の組付け網戸装置によれば、前記ワイヤーが、可動部材内を通され、さらに可動部材に設けられた外止め装置内を通してレール部の下側に配線されているため、可動部材内を通されたワイヤーが露出することなくレール部の下側に通されるので、外観性の向上及びワイヤー保護の効果が大きい。

【0013】請求項3に記載の組付け網戸装置によれば、前記外止め装置が、レール部を抱持する抱持状態と解放状態とに変換可能になっているため、可動部材及び網目部材を下部ガイド部材に取り付けたり、下部ガイド部材から取り外すのが容易となり、ワイヤーや下部ガイド部材や可動部材などの補修が容易に行なえる。

#### 【0014】

【実施例】本発明に係る組付け網戸装置の実施例を図1乃至図4に基づいて以下に説明する。図1は本発明に係る組付け網戸装置の一例の概略斜視図であり、図2はその網戸装置におけるワイヤーテンション機構のワイヤー経路の一例を示す図である。それらの図に示すように、この網戸装置1は、開口部2の上部及び下部にそれぞれ止着される上部ガイド部材3及び下部ガイド部材4と、それら両ガイド部材3、4の間に起立して設けられる左右方向Xに移動自在な少なくとも一対の可動部材5、5と、それら可動部材5、5間に取り付けられるブリーツ状の網目部材6とから構成され、自立ワイヤーテンション機構7の各ワイヤー71、71、72、73が上部ガイド部材3、下部ガイド部材4及び可動部材5、5内を

通されているものである。そして下部ガイド部材4においては前記ワイヤー71、71、72、73は、それぞれ、可動部材5の下端の走行を案内するレール部となる着脱自在なレールアタッチ41Aの下側で、且つ、その長手方向の両縁よりも内側に配線されている。

【0015】自立ワイヤーテンション機構7は、可動部材5、5を自立させるとともに、可動部材5、5の開閉移動方向Xの揺動を防止して開閉移動を円滑に行なわせるもので2本の共通U型ワイヤー71、71と、1本の第1のZ型ワイヤー72と、1本の第2のZ型ワイヤー

73と、それら4本のワイヤー71、71、72、73の張力を同時に調整し得る張力調整装置74とからなる。張力調整装置74は、上部ガイド部材3内の左側寄り位置及び右側寄り位置にそれぞれ設けられて4本のワイヤー71、71、72、73の各始端及び各終端を束ねる第1のスライダース74a及び第2のスライダース74bと、それら2つのスライダース74a、74b間に架け渡された貫通ワイヤー79a（図2に実線で示す。）を巻き取るダイヤル調整プレート79とで構成されている。

【0016】詳細には、共通U型ワイヤー71は、図2に点線で示すように第1のスライダース74aに始端を発し、左端の上枠端部キャップ32内にて折り返され、左側の可動部材5内を上から下に通され、下部ガイド部材4内を通して右側の可動部材5内を下から上に通され、右端の上枠端部キャップ32内にて折り返されて、第2のスライダース74bで終端となる。2本の共通U型ワイヤー71、71のうち一方は組付け網戸装置1の前面側に配され、他方は背面側に配されている。第1のZ型ワイヤー72は、図2に破線で示すように、第1のスライダース74aに始端を発し、左端の上枠端部キャップ32内にて折り返され、右側の可動部材5内を上から下に通され、下部ガイド部材4内を通して右端の第2の下部ワイヤーコーナ部材78内にて折り返され（ここまでは組付け網戸装置1の前面側に配されており、ここからは背面側に配される。）、その折返し点からそれまでの逆経路をたどって第1のスライダース74aに至り、終端となる。第2のZ型ワイヤー73は、図2に一点鎖線で示すように、第2のスライダース74bに始端を発し、右端の上枠端部キャップ32内にて折り返され、左側の可動部材5内を上から下に通され、下部ガイド部材4内を通して左端の第1の下部ワイヤーコーナ部材77内にて折り返され（ここまでは組付け網戸装置1の前面側に配されており、ここからは背面側に配される。）、その折返し点からそれまでの逆経路をたどって第2のスライダース74bに至り終端となる。

【0017】前記下部ガイド部材4は、図2、図3及び図4に示すように、網目部材6の下部に挿通されるワイヤーに吊支される図示しない下ランナー（フック部材）を移動自在に案内するレールを兼ねており、長尺のレールアタッチ41A及びベース下枠41Bからなる下枠ガイド本体40と、その両端部に取り付けられる一対の下枠端部キャップ42、42とからなる。そして、下枠ガイド本体40の両端部が下枠端部キャップ42、42内に左右方向X3にスライド自在に挿入されていて、その挿入量を調節することにより、下部ガイド部材4の長さ調節が可能となっている。

【0018】レールアタッチ41Aは、ベース下枠41Bに着脱自在に取り付けられる。その取付機構は、レー

ルアタッチ41Aの下面中程からその長手方向に沿って連続して或は断続して垂下する2条の係合片41a, 41aと、ベース下枠41Bの上面からその長手方向に沿って連続して或は断続して起立する2条の被係合片41b, 41bとが係脱自在に係合するように構成されていることによる。前記各ワイヤー71, 71, 72, 73は、レールアタッチ41Aの長手方向の両縁よりも内側で、且つ、係合片41a, 41aよりも外側に通される。前記ベース下枠41Bは、前記2条の被係合片41b, 41bの間にて図示しないねじ等によって開口部2

の窓枠などに直接止着される。

【0019】前記可動部材5は、図1に示すように、その下端に設けられていて下部ガイド部材4を跨ぐ下部ガイドブロック53に、レールアタッチ41Aを抱持する可倒式の外止め装置50を有している。

【0020】外止め装置50は、可動部材5が下部ガイド部材4から外れてしまうのを防止して可動部材5の走行性を高めるもので、下端が屈曲した略L字状に形成されている。外止め装置50は、下部ガイドブロック53の前面側及び背面側(図3には表れていない。)にそれぞれ設けられており、それぞれのL字状の下端の横先端部503, 503がレールアタッチ41Aの下側にてそれぞれ内向きに突出していることにより、レールアタッチ41Aを前面側及び背面側から抱持するようになっている。

【0021】そして、外止め装置50は、その上端の縦先端部500が下部ガイドブロック53に軸支されており、下向きに垂下してレールアタッチ41Aを抱持した状態と、下端を外側に開いてレールアタッチ41Aの抱持を解放した状態(即ち、図4に示すように、前面側と背面側の外止め装置50, 50が「ハ」字状に開いた状態)とに変換可能となっている。なお、抱持状態においては、外止め装置50は、例えばその側部などに設けられた図示しない膨出部を下部ガイドブロック53の内面に圧着させることにより、容易に解放状態とならないように配慮されている。このように、外止め装置50が可倒式となっていることにより、下部ガイド部材4に可動部材5を取り付けたり、下部ガイド部材4から可動部材5を取り外したりするのが容易となり、レールアタッチ41Aの下側に通された各ワイヤー71, 71, 72, 73や下部ガイド部材4や可動部材5などを容易に補修することができる。

【0022】また、外止め装置50は、前記自立ワイヤーテンション機構7のワイヤーを挿通させるワイヤー通し孔(図示省略)を有している。そのワイヤー通し孔は、外止め装置50内にて、縦先端部500側に設けられた図示しないワイヤー挿通口から下方に延び、横先端部503側に折れ曲がり、レールアタッチ41Aの下側におけるワイヤー経路内において開口している。即ち、各ワイヤー71, 71, 72, 73は、可動部材5の図

示しない上部ガイドブロックに設けられたワイヤー挿通口を介して、上部ガイド部材3の内側から可動部材5内に引き込まれ、可動部材5の引き手となるスライドバー51内を通して下部ガイドブロック53内に至り、さらに外止め装置50内を通して横先端部503からレールアタッチ41Aの下側に引き出される。従って、各ワイヤー71, 71, 72, 73は露出せずに配線されることとなる。なお、外止め装置50の縦先端部500側に開口するワイヤー挿通口は、外止め装置50の内面側であれば縦先端部500以外の箇所に開口していても何等差し支えない。

【0023】前記上部ガイド部材3は、図1に示すように、その内部に上端が組み込まれた可動部材5, 5の走行を案内する逆凹状の案内溝(レール)となるものであり、長尺の上枠ガイド本体30とそれに着脱可能なカバー31と上枠ガイド本体30の両端部が図1に破線で示すように左右方向X1にスライド自在に挿入される長さ調節機能を有する上枠端部キャップ32, 32とからなる。上部ガイド部材3内には、特に図示しないが、網目部材6の上部に挿通されるワイヤーを吊支する上ランナー(フック部材)を移動自在に案内する長さ調節可能なランナーレールが収納されている。

【0024】上述したように、上部ガイド部材3及び下部ガイド部材4がそれぞれ開口部2の開口幅寸法Wに応じて長さ調節可能な構成となっていることにより、この組付け網戸装置1は窓等の開口部の種々の開口幅寸法に対応して取付け可能となっている。

【0025】前記網目部材6は、ポリエステル樹脂等の糸で網目状に編成してブリーツ状に折り目をつけたものであり、左右の両縦縁がそれぞれ可動部材5, 5に取り付けられている。

【0026】前記補助ワイヤーテンション機構700は、網目部材6をワイヤーで補強するためのもので、左右の可動部材5, 5を介して略U字状に網目部材6の上部と下部を通るように掛け渡された1本の中間ワイヤー80により構成されている。図2においては、中間ワイヤー80を網目部材6の上側及び下側に挿通される部分のみ三点鎖線で示し、その他の部分は図示省略した。

【0027】なお、自立ワイヤーテンション機構7のワイヤーの取回しやその本数はこの実施例に限定されないのは勿論である。また、上記ワイヤーテンション機構7, 700で用いられている各ワイヤー71, 72, 73, 80は狭義のワイヤーに限らず広く線状の部材を含み、例えば合成樹脂の糸などで作られている。

【0028】以上のように構成された組付け網戸装置1の取付手順について説明する。まず、上部ガイド部材3(ランナーレールを除く。)及び下部ガイド部材4をそれぞれ開口部2の開口幅寸法Wに合わせて長さ調節してから開口部2に止着する。ここで、張力調整装置74のダイヤル調整プレート79、第1のスライダーピース7

4 a及び第2のスライダーピース7 4 bは既に上部ガイド部材3内に取り付けられている。また、下部ガイド部材4については、ベース下枠4 1 Bを開口部2に止着した後にレールアタッチ4 1 Aを取り付ける。

【0029】続いて、網目部材6を取り付けた可動部材5、5を上部ガイド部材3及び下部ガイド部材4の間に組み込む。その際には、下部グライドブロック5 3の両側の外止め装置5 0、5 0を「ハ」字状に開いて下部グライドブロック5 3をレールアタッチ4 1 Aに跨がせてから、外止め装置5 0、5 0を下向きに閉じ、その横先端部5 0 3、5 0 3をレールアタッチ4 1 Aに係合させるようにする。そして、可動部材5内に予め通されている自立ワイヤーテンション機構7の各ワイヤー7 1、7 1、7 2、7 3及び補助ワイヤーテンション機構7 0 0の中間ワイヤー8 0の各ワイヤー端を両スライダーピース7 4 a、7 4 bに固着する。

【0030】しかる後、下部ガイド部材4の両端にそれぞれ下部ワイヤーコーナ部材7 7、7 8を取り付け、各ワイヤー7 1、7 1、7 2、7 3の外止め装置5 0から引き出されている部分をレールアタッチ4 1 Aの下側に沿わせる。

【0031】各ワイヤー7 1、7 1、7 2、7 3、8 0の配線が終了したらダイヤル調整プレート7 9により貫通ワイヤー7 9 aの張力を調整して各ワイヤー7 1、7 1、7 2、7 3の張力を調整する。また、中間ワイヤー8 0についても張力調整を行なう。

【0032】続いて、ランナーレールを長さ調節して上部ガイド部材3内に収納し、カバー3 1を取り付け、上下の各ランナーをランナーレール及びレールアタッチ4 1 Aにそれぞれ取り付ける。

【0033】上記実施例によれば自立ワイヤーテンション機構7の各ワイヤー7 1、7 1、7 2、7 3が下部ガイド部材4のレールアタッチ4 1 Aの下側に配線されているため、各ワイヤー7 1、7 1、7 2、7 3が下部ガイド部材4により保護、隠蔽されるので、外観性が向上するとともに、出入りの邪魔にならず、また踏付けによるワイヤーの損傷を防止することができる。しかも、ゴミ等が溜まり易い従来のようなワイヤー配線用の溝を形成せずに済むので、可動部材5の走行性が半永久的に良好に保たれる。さらに、レールアタッチ4 1 Aがベース下枠4 1 Bに着脱自在に取り付けられるため、ワイヤーの取り回しや補修などを容易に行なうことができる。

【0034】なお、本発明に係る組付け網戸装置1は上記実施例のものに限らず、各ワイヤー7 1、7 1、7 2、7 3が下部ガイド部材4の着脱自在なレール部の下側に通されるように構成されていれば、種々設計変更可能であるというまでもない。例えば、可動部材5内に通されたワイヤーは外止め装置5 0内を通らずに下部グライドブロック5 3の下端から引き出されてレールアタッチ4 1 Aの下側に配線されていてもよい。

【0035】

【発明の効果】請求項1に記載の組付け網戸装置によれば、ワイヤーテンション機構のワイヤーが、下部ガイド部材に設けられた着脱自在なレール部の下側で、且つ、その長手方向の両縁よりも内側に配線されているため、ワイヤーが下部ガイド部材により保護、隠蔽されるので、外観性が向上するとともに、出入りの邪魔にならず、また踏付けによるワイヤーの損傷を防止することができる。しかも、ゴミ等が溜まり易い従来のようなワイヤー配線用の溝を形成せずに済むので、網戸の走行性が良好に保たれる。さらに、レール部が着脱自在になっているため、ワイヤーの取り回しや補修などを容易に行なうことができる。

【0036】請求項2に記載の組付け網戸装置によれば、前記ワイヤーが、可動部材内を通され、さらに可動部材に設けられた外止め装置内を通してレール部の下側に配線されているため、可動部材内を通されたワイヤーが露出することなくレール部の下側に通されるので、外観性の向上及びワイヤー保護の効果が大きい。

【0037】請求項3に記載の組付け網戸装置によれば、前記外止め装置が、レール部を抱持する抱持状態と解放状態とに変換可能になっているため、可動部材及び網目部材を下部ガイド部材に取り付けたり、下部ガイド部材から取り外すのが容易となり、ワイヤーや下部ガイド部材や可動部材などを容易に補修することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る組付け網戸装置の一例の概略斜視図である。

【図2】 その組付け網戸装置におけるワイヤーテンション機構のワイヤー経路の一例を説明する概略斜視図である。

【図3】 そのワイヤーテンション機構のワイヤー隠蔽構造の一例を説明する要部拡大斜視図である。

【図4】 そのワイヤー隠蔽構造を説明する縦断面図である。

【符号の説明】

- |       |               |
|-------|---------------|
| 1     | 組付け網戸装置       |
| 2     | 開口部           |
| 3     | 上部ガイド部材       |
| 3 0   | 上枠ガイド本体       |
| 3 1   | カバー           |
| 3 2   | 上枠端部キャップ      |
| 4     | 下部ガイド部材       |
| 4 0   | 下枠ガイド本体       |
| 4 1 A | レールアタッチ（レール部） |
| 4 1 B | ベース下枠         |
| 4 1 a | 係合片           |
| 4 1 b | 被係合片          |
| 4 2   | 下枠端部キャップ      |
| 5     | 可動部材          |

9

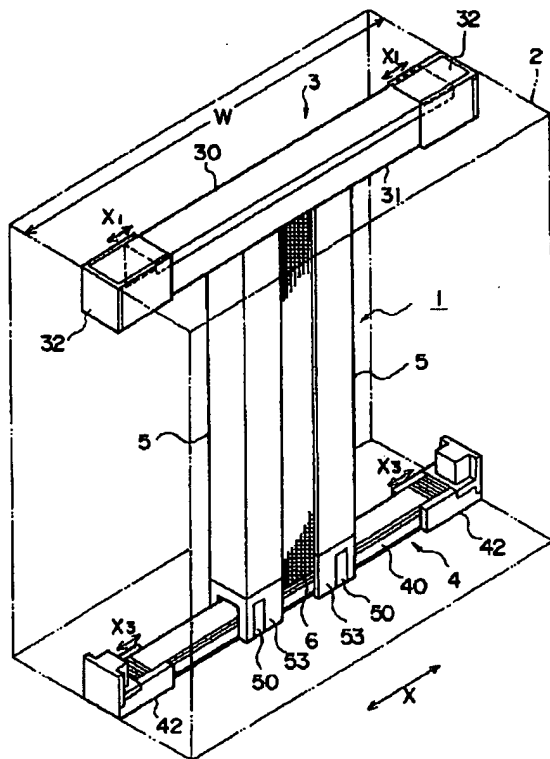
- 50 外止め装置
- 51 スライドバー
- 53 下部グライドブロック
- 6 網目部材
- 7 自立ワイヤーテンション機構
- 71 共通U型ワイヤー
- 72 第1のZ型ワイヤー
- 73 第2のZ型ワイヤー
- 74 張力調整装置
- 74 a 第1のスライダーピース

10

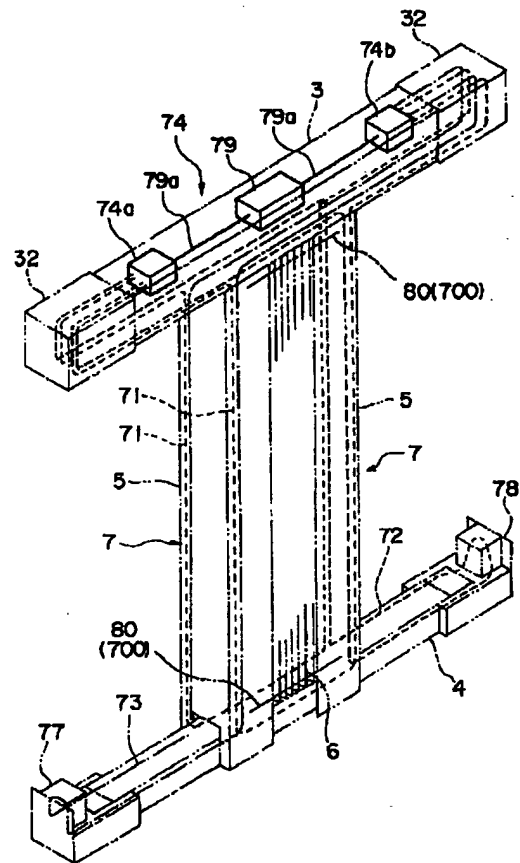
- 74 b 第2のスライダーピース
- 77 第1の下部ワイヤーコーナ部材
- 78 第2の下部ワイヤーコーナ部材
- 79 ダイヤル調整プレート
- 79 a 貫通ワイヤー
- 80 中間ワイヤー
- 500 縦先端部
- 503 横先端部
- 700 補助ワイヤーテンション機構

10

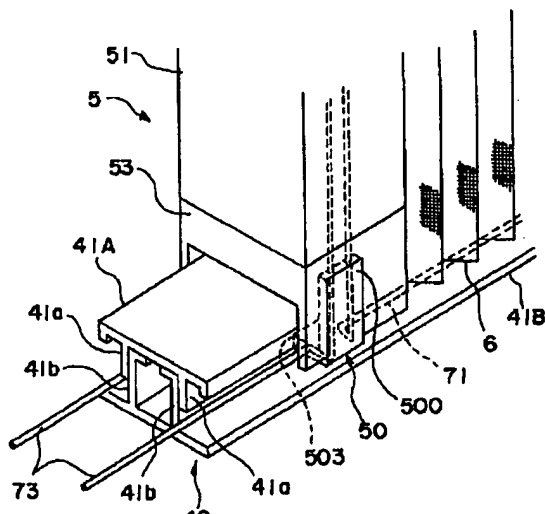
【図1】



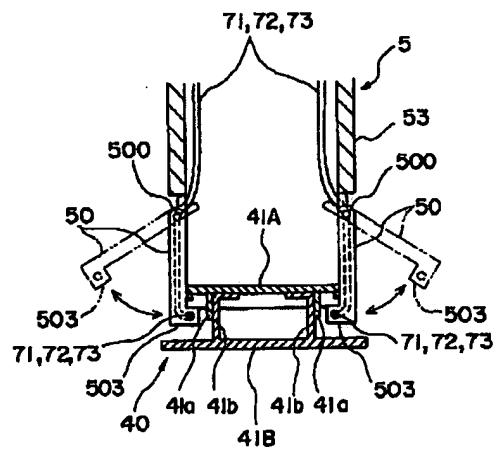
【図2】



【図3】



【図4】



**Disclaimer:**

This English translation is produced by machine translation and may contain errors. The JPO, the INPIT, and those who drafted this document in the original language are not responsible for the result of the translation.

**Notes:**

1. Untranslatable words are replaced with asterisks (\*\*\*\*).
2. Texts in the figures are not translated and shown as it is.

Translated: 22:18:31 JST 12/13/2007

Dictionary: Last updated 11/16/2007 / Priority: 1. Mechanical engineering

---

**CLAIMS**

---

**[Claim(s)]**

[Claim 1] The lower guide member attached firmly to the lower part of opening of a building, and a [ at least ] pair of movable members stood up and arranged on said lower guide member so that it may carry out movable to the horizontal direction of said opening along with this lower guide member, it is attached between these movable members, and opens or ends with dislodging of those movable members -- [ it folds up and / member / elastic / of the letter of a pleat / mesh ] Are the wire tension device which consists of two or more wires over which it is built so that the splash of the direction of opening and closing movement of said movable member may be prevented the attachment window-screen apparatus which it had, and [ said lower guide member ] The attachment window-screen apparatus which it has the rail part which can be detached and attached, and to which it shows a run of said movable member, and is this rail part bottom, and is characterized by wiring said wire inside both the edges of the longitudinal direction of this rail part.

[Claim 2] It has the outside stop apparatus which prevents said movable member separating from said movable member from said rail part by projecting to the inside sense with said rail part down side, and supporting this rail part from under. Said wire is an attachment window-screen apparatus according to claim 1 characterized by letting the inside of said movable member pass, letting the inside of said outside stop apparatus pass further, and said rail part bottom wiring.

[Claim 3] Said outside stop apparatus is an attachment window-screen apparatus according to claim 2 characterized by being supported to revolve possible [ conversion ] by the condition of releasing the condition of supporting said rail part from under to said movable member, and its support-from-under condition.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]**

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the attachment window-screen apparatus attached to openings, such as a window of buildings, such as a general residence or an office building.

[0002]

[Description of the Prior Art] In this kind of attachment window-screen apparatus, there



are some which have the architecture indicated on the Description and Drawings of Tokuganhei4-75953 for which these people applied on Heisei 4(1992) February 28 previously.

[0003] If it is in the attachment window-screen apparatus in this prior invention The movable member attached to the opening frame which forms openings, such as a window of a building, free [ dislodging to a right-and-left horizontal direction ] in the state of standing up, The body of an attachment window-screen apparatus which follows and folds up to the opening and closing movement of this movable member, and consists of a mesh member of the elastic letter of a pleat is attached, and while, the splash of the direction of opening and closing movement of said movable member is prevented by a wire tension device.

[0004] [ and such a wire tension device ] A movable member is made to become independent by the equal tension credit only by set-up of the wire which is non-elasticity and has flexibility, a rope, etc., so that the splash at the time of dislodging to the opening and closing direction may be prevented, and the smooth end or smooth opening of opening of an opening frame by a mesh member is enabled.

[0005]

[Problem to be solved by the invention] [ however, the wire which constitutes the wire tension device in the attachment window-screen apparatus of the above-mentioned prior invention ] Since it exposes on up-and-down both the frames that carry out surrounding formation of the opening of an opening frame and wires When it exposed to the bottom rail of an opening frame and it is not only inferior to appearance nature, but wired especially, it became the obstacle in the case of receipts and payments, or it trampled, the wire was damaged, and there was nonconformity of becoming the cause of a wire piece.

[0006] Then, although there are some which have canceled the nonconformity described above by forming the slot for wire wiring in the bottom rail of an opening frame, and wiring this inside of a slot in a wire in the former Since garbage etc. collected easily by formation of such a slot, the performance traverse of the window screen was not enough, this point needed to be improved, and also there was a problem that lowering of appearance nature could not be escaped, either.

[0007] this invention was made in view of the above-mentioned situation, and protects and conceals the wire of a wire tension device by a lower guide member -- with -- \*\*\*\* -- while being able to aim at improvement in appearance nature It aims at offering the attachment window-screen apparatus which can cancel inconvenience by garbage etc. collecting, such as aggravation of the performance traverse of a window screen, and a wire piece.

[0008]

[Means for solving problem] In order to attain the above-mentioned object, [ invention according to claim 1 ] The lower guide member attached firmly to the lower part of opening of a building, and a [ at least ] pair of movable members stood up and arranged on said lower guide member so that it may carry out movable to the horizontal direction of said opening along with this lower guide member, it is attached between these movable members, and opens or ends with dislodging of those movable members -- [ it folds up and / member / elastic / of the letter of a pleat / mesh ] Are the wire tension device which consists of two or more wires over which it is built so that the splash of the direction of opening and closing movement of said movable member may be prevented

the attachment window-screen apparatus which it had, and [ said lower guide member ] It has the rail part which can be detached and attached and to which it shows a run of said movable member, and it is this rail part bottom, and is characterized by wiring said wire inside both the edges of the longitudinal direction of this rail part.

[0009] In the invention, like invention according to claim 2, [ said movable member ] Have the outside stop apparatus which prevents said movable member separating from said rail part by projecting to the inside sense with said rail part down side, and supporting this rail part from under, and [ said wire ] It is characterized by letting the inside of said movable member pass, letting the inside of said outside stop apparatus pass further, and said rail part bottom wiring.

[0010] Furthermore, said outside stop apparatus is characterized also by being supported to revolve possible [ conversion ] by the condition of releasing the condition of supporting said rail part from under to said movable member, and its support-from-under condition like invention according to claim 3.

[0011]

[Function] [ according to the attachment window-screen apparatus according to claim 1 / the wire of a wire tension device / the rail part / which can be detached and attached / bottom prepared in the lower guide member ] And while being able to aim at improvement in appearance nature since it wires inside both the edges of the longitudinal direction, and a wire is protected and concealed by a lower guide member, the breakage to a wire which does not need to become the obstacle in the case of receipts and payments, and is depended for trampling is prevented. And since it is not necessary to form a slot for wire wiring like before easily covered with garbage etc., it is prevented that the performance traverse of a window screen gets worse. Furthermore, since attachment and detachment of a rail part are attained, management, remedy, etc. of a wire can be performed easily.

[0012] Since according to the attachment window-screen apparatus according to claim 2 said wire has the inside of the outside stop apparatus which it let the inside of a movable member pass, and was further formed in the movable member let it pass and is wired by the rail part bottom, Since the rail part bottom lets it pass, without the wire which had the inside of a movable member let it pass being exposed, the effectiveness of the improvement in appearance nature and wire protection is size.

[0013] Since said outside stop apparatus is convertible into the support-from-under condition and released condition which support a rail part from under according to the attachment window-screen apparatus according to claim 3, A movable member and a mesh member are attached to a lower guide member, or removing from a lower guide member becomes easy, and a wire, a lower guide member, a movable member, etc. can be repaired easily.

[0014]

[Working example] The work example of the attachment window-screen apparatus concerning this invention is explained below based on drawing 1 or drawing 4 . Drawing 1 is the outline perspective view of an example of the attachment window-screen apparatus concerning this invention, and drawing 2 is drawing showing an example of the wire path of the wire tension device in the window-screen apparatus. As shown in those drawings, [ this window-screen apparatus 1 ] The upper guide member 3 and the lower guide member 4 which are attached firmly to the upper part and the lower part of opening

2, respectively, A [ at least ] pair of movable members 5 and 5 which can move to the horizontal direction X which stands up and is prepared among both [ these ] the guide members 3 and 4 freely, It consists of mesh members 6 of the letter of a pleat attached among these movable members 5 and 5, and each wires 71, 71, 72, and 73 of the independence wire tension device 7 are having the inside of the upper guide member 3, the lower guide member 4, and the movable member 5 and 5 let it pass. And in the lower guide member 4, said wires 71, 71, 72, and 73 are the rail attaching [ which can be detached and attached ] 41A bottoms which serves as a rail part to which it shows a run of the lower end of the movable member 5, respectively, and are wired inside both the edges of the longitudinal direction.

[0015] [ the device ] while the independence wire tension device 7 makes the movable members 5 and 5 become independent Prevent the splash of the direction X of opening and closing movement of the movable members 5 and 5, make opening and closing movement perform smoothly, and Two community U type wires 71 and 71, It consists of a tension adjusting device 74 which can adjust simultaneously the tension of 1st one Z type wire 72, 2nd one Z type wire 73, and these four wires 71, 71, 72, and 73. The 1st slide-block piece 74a and 2nd slide-block piece 74b which the tension adjusting device 74 is formed in the left-hand side approach location and right-hand side approach location in the upper guide member 3, respectively, and bundle each start edge and each termination of four wires 71, 71, 72, and 73, It consists of dial plate adjusting plates 79 which roll round these two slide-block piece 74a and the penetration wire 79a (a continuous line shows to drawing 2 .) over which it was built among 74b.

[0016] In detail, to drawing 2 , the community U type wire 71 emits the start edge at the 1st slide-block piece 74a, as a dotted line shows. It is turned up within the left end window head edge cap 32, and it lets the inside of the left-hand side movable member 5 pass from a top to the bottom, lets the inside of the right-hand side movable member 5 pass upwards from the bottom through the inside of the lower guide member 4, it is turned up within the right end window head edge cap 32, and becomes a termination with the 2nd slide-block piece 74b. One side is allotted to the front-face side of the attachment window-screen apparatus 1 between two community U type wires 71 and 71, and another side is allotted to the tooth-back side. To drawing 2 , 1st Z type wire 72 emits the start edge at the 1st slide-block piece 74a, as a broken line shows. It is turned up within the left end window head edge cap 32, and lets the inside of the right-hand side movable member 5 pass from a top to the bottom. It is turned up within the 2nd [ of a right end ] lower wire corner member 78 through the inside of the lower guide member 4 ([ it attaches so far, is allotted to the front-face side of the window-screen apparatus 1, and ]). It is allotted to the tooth-back side from here. The reverse path till then is followed from the turning up point, and it results in the 1st slide-block piece 74a, and becomes a termination. To drawing 2 , 2nd Z type wire 73 emits the start edge at the 2nd slide-block piece 74b, as an alternate long and short dash line shows. It is turned up within the right end window head edge cap 32, and lets the inside of the left-hand side movable member 5 pass from a top to the bottom. It is turned up within the 1st [ of a left end ] lower wire corner member 77 through the inside of the lower guide member 4 ([ it attaches so far, is allotted to the front-face side of the window-screen apparatus 1, and ]). It is allotted to the tooth-back side from here. The reverse path till then is followed from the turning up point, and it results in the 2nd slide-block piece 74b, and becomes a termination.

[0017] Said lower guide member 4 serves as the rail to which it shows the bottom runner (hook member) who is \*\*\*\*(ed) by the wire inserted in the lower part of the mesh member 6, and who does not illustrate free [ dislodging ], as shown in drawing 2 , drawing 3 , and drawing 4 . It consists of a bottom rail guide body 40 which consists of the long rail attaching 41A and the long base bottom rail 41B, and a pair of bottom rail edge caps 42 and 42 attached to the both ends. And the both ends of the bottom rail guide body 40 are the horizontal directions X3 in the bottom rail edge cap 42 and 42. Die-length adjustment of the lower guide member 4 is possible by being inserted free [ a slide ] and adjusting the insertion amount.

[0018] The rail attaching 41A is attached to the base bottom rail 41B free [ attachment and detachment ]. The engagement pieces 41a and 41a of two articles which the mounting device is intermittent in succession along with the longitudinal direction from the underside middle of the rail attaching 41A, and hang, It is because it is constituted so that the engaged pieces 41b and 41b of two articles which are intermittent in succession and stand up along with the longitudinal direction from the top face of the base bottom rail 41B may be engaged free [ engaging and releasing ]. Said each wires 71, 71, 72, and 73 are inner sides [ edges / of the longitudinal direction of the rail attaching 41A / both ], and it lets them pass outside engagement pieces 41a and 41a. Said base bottom rail 41B is directly attached firmly to the sash of opening 2 etc. with the screw thread which is not illustrated among said engaged pieces 41b and 41b of two articles.

[0019] Said movable member 5 has the stop apparatus 50 outside the collapse type which is prepared in the lower end and supports the rail attaching 41A from under to the lower glide block 53 over the lower guide member 4, as shown in drawing 1 .

[0020] The outside stop apparatus 50 prevents that the movable member 5 separates from the lower guide member 4, raises the performance traverse of the movable member 5, and is formed in the shape of [ in which the lower end was crooked ] an abbreviation L character. The outside stop apparatus 50 is formed in the front-face [ of the lower glide block 53 ], and tooth-back side (it does not appear in drawing 3 .), respectively. By having projected to the inside sense with the rail attaching 41A down side, respectively, the horizontal point 503,503 of the lower end of the shape of each L character supports the rail attaching 41A from under from the front-face and tooth-back side.

[0021] And the condition of the lower glide block 53 having come to support the vertical point 500 of the upper end to revolve, and the outside stop apparatus 50 having hung downward, and having supported the rail attaching 41A from under, It is convertible for the condition (namely, condition which the stop apparatus 50 and 50 opened in the shape of a "Ha" character in the outside by the side of a front face and a tooth back as shown in drawing 4 ) of having opened the lower end outside and having released the support from under of the rail attaching 41A. In addition, in the support-from-under condition, by making the bulge part which was prepared, for example in the flank etc. and which is not illustrated stick to the inner surface of the lower glide block 53 by pressure, the outside stop apparatus 50 is considered so that it may not be in a released condition easily. thus, [ when the outside stop apparatus 50 serves as a collapse type, attach the movable member 5 to the lower guide member 4, or ] [0022] which can repair easily each wires 71, 71, 72, and 73 and the lower guide member 4 which it became easy to remove the movable member 5 from the lower guide member 4, and the rail attaching 41A bottom let pass, the movable member 5, etc. Moreover, the outside stop apparatus 50 has the wire through

pore (graphic display abbreviation) in which the wire of said independence wire tension device 7 is made to insert. Within the outside stop apparatus 50, the wire through pore is prolonged in a lower part from wire insertion opening which was prepared in the vertical point 500 side and which is not illustrated, and bends to the horizontal point 503 side, and opening is carried out into the wire path in the rail attaching 41A bottom. [ namely, each wires 71, 71, 72, and 73 ] Wire insertion opening prepared in the up glide block which the movable member 5 does not illustrate is minded. It is drawn in the movable member 5 from the inner side of the upper guide member 3, and lets the inside of the slide bar 51 used as the handle of the movable member 5 pass, and it results in the lower glide block 53, lets the inside of the outside stop apparatus 50 pass further, and is pulled out by the rail attaching 41A bottom from the horizontal point 503. Therefore, each wires 71, 71, 72, and 73 will be wired, without exposing. In addition, if wire insertion opening which carries out opening to the vertical point 500 side of the outside stop apparatus 50 is the inner surface side of the outside stop apparatus 50, even if it is carrying out opening of it to parts other than vertical point 500, it does not interfere at all.

[0023] Said upper guide member 3 is a thing used as the guide rail (rail) of a reverse concave to which it shows a run of the movable members 5 and 5 by which the upper end was included in the core, as shown in drawing 1 . As the both ends of the long window head guide body 30, the covering 31 removable to it, and the window head guide body 30 show drawing 1 with a broken line, it is the horizontal direction X1. It consists of window head edge caps 32 and 32 which have the die-length adjustment performance inserted free [ a slide ]. Although not illustrated in particular in the upper guide member 3, the runner rail to which it shows the upper runner (hook member) who \*\*\*\* the wire inserted in the upper part of the mesh member 6 free [ dislodging ] and in which die-length adjustment is possible is stored.

[0024] As mentioned above, when the upper guide member 3 and the lower guide member 4 have composition in which die-length adjustment is possible according to the opening width method W of opening 2, respectively, this attachment window-screen apparatus 1 can be attached corresponding to the various opening width methods of openings, such as a window.

[0025] Said mesh member 6 is composed in the shape of mesh with yarn, such as polyester resin, a crease is made in the shape of a pleat, and both seams on either side are attached to the movable members 5 and 5, respectively.

[0026] Said auxiliary wire tension device 700 is for reinforcing the mesh member 6 with a wire, and is constituted by one medium wire 80 over which it was built so that it might pass along the upper part and the lower part of the mesh member 6 in the shape of an abbreviation U character through the movable members 5 and 5 on either side. In drawing 2 , only the part inserted in mesh member 6 an upside and the bottom showed the medium wire 80 with the three-point attitude chain line, and other parts carried out the graphic display abbreviation.

[0027] In addition, as for management of the wire of the independence wire tension device 7, or its number, it is needless to say that it is not limited to this work example. Moreover, each wires 71, 72, 73, and 80 used by the above-mentioned wire tension device 7,700 are made with the yarn of the synthetic resin etc., including not only a wire in a narrow sense but a large linear member.

[0028] The mounting procedure of the attachment window-screen apparatus 1 constituted

as mentioned above is explained. First, after carrying out length adjustment of the upper guide member 3 (except for a runner rail), and the lower guide member 4 according to the opening width method W of opening 2, respectively, it attaches firmly to opening 2. Here, the dial plate adjusting plate 79 of the tension adjusting device 74, the 1st slide-block piece 74a, and the 2nd slide-block piece 74b are already attached in the upper guide member 3. Moreover, about the lower guide member 4, after attaching the base bottom rail 41B firmly to opening 2, the rail attaching 41A is attached.

[0029] Then, the movable members 5 and 5 which attached the mesh member 6 are incorporated between the upper guide member 3 and the lower guide member 4. In that case after opening the stop apparatus 50 and 50 in the shape of a "Ha] character outside the both sides of the lower glide block 53 and making the rail attaching 41A straddle the lower glide block 53 The outside stop apparatus 50 and 50 are closed downward, and it is made to make the horizontal point 503,503 engage with the rail attaching 41A. And each wire end of each wires 71, 71, 72, and 73 of the independence wire tension device 7 and the medium wire 80 of the auxiliary wire tension device 700 which it lets pass beforehand in the movable member 5 is adhered to to both the slide-blocks piece 74a and 74b.

[0030] The lower wire corner members 77 and 78 are attached to the ends of the lower guide member 4, respectively, and the part currently pulled out from the stop apparatus 50 outside each wires 71, 71, 72, and 73 is made to meet the rail attaching 41A bottom after an appropriate time.

[0031] If wiring of each wires 71, 71, 72, 73, and 80 is completed, the dial plate adjusting plate 79 will adjust the tension of the penetration wire 79a, and the tension of each wires 71, 71, 72, and 73 will be adjusted. Moreover, tension adjustment is performed also about the medium wire 80.

[0032] Then, length adjustment of the runner rail is carried out, it stores in the upper guide member 3, covering 31 is attached, and each up-and-down runner is attached to a runner rail and the rail attaching 41A, respectively.

[0033] Since each wires 71, 71, 72, and 73 of the independence wire tension device 7 are wired by the lower guide member's 4 rail attaching 41A bottom according to the above-mentioned work example, Since each wires 71, 71, 72, and 73 are protected and concealed by the lower guide member 4, while appearance nature improves, the breakage to a wire which does not become the obstacle of receipts and payments and is depended for trampling can be prevented. And since it is not necessary to form a slot for wire wiring like before easily covered with garbage etc., the performance traverse of the movable member 5 is semipermanently kept good. Furthermore, since the rail attaching 41A is attached to the base bottom rail 41B free [ attachment and detachment ], management, remedy, etc. of a wire can be performed easily.

[0034] In addition, if the attachment window-screen apparatus 1 concerning this invention is constituted so that the rail part bottom which can detach and attach the lower guide member 4 may let not only the thing of the above-mentioned work example but each wires 71, 71, 72, and 73 pass, it cannot be overemphasized that a design change is variously possible. For example, the wire which it let pass in the movable member 5 may be pulled out from the lower end of the lower glide block 53, without passing along the inside of the outside stop apparatus 50, and may be wired by the rail attaching 41A bottom.

[0035]

[Effect of the Invention] [ according to the attachment window-screen apparatus according to claim 1 / the wire of a wire tension device / the rail part / which can be detached and attached / bottom prepared in the lower guide member ] And while appearance nature improves since it wires inside both the edges of the longitudinal direction, and a wire is protected and concealed by a lower guide member, the breakage to a wire which does not become the obstacle of receipts and payments and is depended for trampling can be prevented. And since it is not necessary to form a slot for wire wiring like before easily covered with garbage etc., the performance traverse of a window screen is kept good. Furthermore, since attachment and detachment of a rail part are attained, management, remedy, etc. of a wire can be performed easily.

[0036] Since according to the attachment window-screen apparatus according to claim 2 said wire has the inside of the outside stop apparatus which it let the inside of a movable member pass, and was further formed in the movable member let it pass and is wired by the rail part bottom, Since the rail part bottom lets it pass, without the wire which had the inside of a movable member let it pass being exposed, the effectiveness of the improvement in appearance nature and wire protection is size.

[0037] Since said outside stop apparatus is convertible into the support-from-under condition and released condition which support a rail part from under according to the attachment window-screen apparatus according to claim 3, A movable member and a mesh member are attached to a lower guide member, or removing from a lower guide member becomes easy, and a wire, a lower guide member, a movable member, etc. can be repaired easily.

---

[Translation done.]

**DERWENT- 1996-284498**

**ACC-NO:**

**DERWENT- 199629**

**WEEK:**

*COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Sliding screen door for window openings of buildings - has wire tension mechanism comprising U type of couple of Z type wires provided internally in movable members

**PATENT-ASSIGNEE:** FUJI SASH CO[FUJT]

**PRIORITY-DATA:** 1994JP-0286095 (October 27, 1994)

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>	<b>PAGES</b>	<b>MAIN-IPC</b>
---------------	-----------------	-----------------	--------------	-----------------

JP 08121054	AMay 14, 1996	N/A	007	E06B 009/52
-------------	---------------	-----	-----	-------------

**APPLICATION-DATA:**

<b>PUB-NO</b>	<b>APPL-DESCRIPTOR</b>	<b>APPL-NO</b>	<b>APPL-DATE</b>
---------------	------------------------	----------------	------------------

JP 08121054A	N/A	1994JP-0286095	October 27, 1994
--------------	-----	----------------	------------------

**INT-CL (IPC):** E06B009/06, E06B009/52

**ABSTRACTED-PUB-NO:** JP 08121054A

**BASIC-ABSTRACT:**

The screen door consists of an upper guide member and a lower guide member. A pair of movable members (5) are provided in between the two guide members. A reticulation member (6) of pleat state is provided in between the two movable members. Each movable member consists of a slide bar (51) and a lower part (53). The lower guide member is provided with a couple of detachable parts (41a,41b) to move the slide bars.

A wire tension mechanism is provided in each of the movable member. The mechanism is performed by an U type wire with a first Z type wire and a second Z type wire (73). The U type wire is connected with a dial adjustment plate through a slider pieces.



USE/ADVANTAGE - For general house, office buildings. Prevents damage of wire. Eases maintenance.

CHOSEN- Dwg.3/4  
DRAWING:

TITLE- SLIDE SCREEN DOOR WINDOW OPEN BUILD WIRE TENSION  
TERMS: MECHANISM COMPRISE TYPE COUPLE TYPE WIRE INTERNAL MOVE  
MEMBER

DERWENT-CLASS: Q48

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1996-238938